

Version 1.0 : utilisée lors de la conférence du 22 mars 2012.

Version 1.1 : avec commentaires complets ; pour publication.

Auteur : Dominique VAUQUIER

La formule

Il s'agit d'une conférence magistrale mais avec échanges à la fin de chaque sujet.

C'est le premier acte d'une démarche visant à impliquer les adhérents dans la construction de Praxeme v. 2, à l'horizon 2013.


La démarche de construction collective sera précisée sur la liste de diffusion des adhérents.

Le canevas pourra couvrir :

- présentation de ce que nous avons et des principes originaux que Praxeme apporte sur le sujet (important pour fixer le cadre de la discussion et des travaux ultérieurs) ;
- les volontaires s'engagent à respecter ce cadre - pour limiter les discussions théoriques et éviter les pertes de temps ; l'objectif reste de développer la méthode publique ;
- discussion sur les pratiques et les besoins ;
- identification de la bibliographie, sources à consulter, organismes à approcher, expériences à faire valoir...
- partage des tâches nécessaires pour développer le corpus ;
- séances de travail régulières ;
- relecture (établissement des critères et de l'organisation ; revues).


Cette conférence traite de Praxeme dans son ensemble.



Méthode publique et ouverte, Praxeme continue d'accueillir des apports et s'enrichit au fur et à mesure des applications.




Objectif de la présentation

- **Objectif**
 - Faire le bilan des évolutions de Praxeme
 - Liées aux retours d'expérience récents
 - Résultantes de recherches en cours
- **Thèmes**
 - Architecture « métier »
 - Performance de l'entreprise
 - Systèmes physiques
 - Frameworks méthodologiques



www.praxeme.org  SLB-38 1.1 2/40

Faits marquants au cours de la dernière année :

- Développement de la discipline *Business Architecture* au sein du groupe AXA (notamment : rédaction du document « *Business Architecture Blueprint* »).
- Donation du corpus de l'Arbre de Performance par Georges GARIBIAN.
- Action de recherche de la RATP qui a permis d'appliquer Praxeme à la modélisation des systèmes de transport.



Introduction : ce qu'est Praxeme

Une méthode publique, largement partagée

- Par opposition aux méthodes propriétaires et aux méthodes maison - Gratuite
- Portée par une communauté ouverte
- Bénéficiant d'une dynamique d'enrichissement - Caution scientifique
- Déploiement dans l'enseignement supérieur
- Destinée à devenir une référence pour tous les acteurs de la profession

Une méthodologie d'entreprise, articulant les expertises

- Couverture : tous les aspects de l'entreprise
- Permet d'ordonner les compétences et de bâtir les passerelles
- Aide indispensable à la transformation de l'entreprise

Une méthode rigoureuse, garante de l'efficacité d'action

- Fondée sur un socle éprouvé (cadre de référence justifié théoriquement et empiriquement)
- Restauration des disciplines de la modélisation
- Outillage de la chaîne de transformation

Une méthode publique

- Par opposition aux méthodes propriétaires (menace sur l'indépendance) et aux méthodes « maison » (faiblesse de l'investissement, dépérissement assuré)
- Gratuite
- Portée par une communauté ouverte
- Bénéficiant d'une dynamique d'enrichissement
- Caution scientifique (nombreux liens avec le milieu de l'enseignement supérieur et de la recherche)
- Déploiement dans l'enseignement supérieur
- En passe d'être généralisée dans le secteur public (conformément au Référentiel Général d'Interopérabilité)
- Destinée à devenir une référence pour tous les acteurs de la profession (à l'instar de Merise, en d'autres temps, mais au niveau international et sur tous les aspects de l'entreprise)

Une méthodologie d'entreprise

Depuis son origine, Praxeme manifeste le souci d'articuler les expertises, ce qui est crucial pour mettre en synergie les différentes spécialités et tirer le maximum de bénéfices de chaque travail de réflexion ou de transformation.

La couverture de tous les aspects de l'entreprise permet :

- d'ordonner soigneusement les compétences et de bâtir les passerelles
- d'éviter les déperditions
- d'encourager la circulation des idées dans le respect des spécialités

Une méthode rigoureuse

Plus grande efficacité de l'action, fondée sur un socle éprouvé (méta-modèle...)

Restauration de la discipline de modélisation : représenter avant de décider ; décider avant d'agir.

Modéliser, c'est représenter rigoureusement, formellement, de façon telle que le modèle répondra à tous les besoins anticipés le long de la chaîne de transformation.

La démarche est complètement outillée. L'outillage est appuyé sur le méta-modèle et reflète les articulations entre les pratiques.

D'où une mise en place accélérée et une transition méthodologique maîtrisée lors de l'adoption de la méthode ou de son application dans les projets.



Contenu de la présentation

1. L'approche de la performance dans l'entreprise

- Positionnement de l'Arbre de Performance dans Praxeme

2. La contribution de Praxeme à l'architecture « métier »

- Définition de la discipline et apports méthodologiques
- Expérience du groupe AXA



3. La modélisation des systèmes physiques

- Application de Praxeme à la modélisation des systèmes de transport

4. Les évolutions du cadre de référence

- Retouches apportées à la Topologie du Système Entreprise
- Réflexions en cours



5. Autres thèmes de la méthodologie d'entreprise



Ordre du jour

Partie	Horaire	Durée
L'approche de la performance	17h35	15'
La contribution de Praxeme à l'architecture « métier »	17h50	20'
La modélisation des systèmes physiques	18h10	20'
Les évolutions du cadre de référence	18h30	20'
Autres thèmes	18h50	10'



Pour éviter de déborder sur l'horaire, une ou deux questions seront prises à la fin de chaque partie.
Les échanges pourront se poursuivre à partir de 19h.



L'approche de la performance dans l'entreprise

- **Donation de la méthode de l'Arbre de Performance (ADP) par son créateur Georges GARIBIAN**
 - Versé au fonds public
 - En cours d'assimilation dans la méthodologie d'entreprise
- **Contenu de cette partie**
 - Définition et originalité de l'ADP
 - Positionnement de l'Arbre de Performance dans Praxeme
 - Techniques de représentation



Documents disponibles sur le site www.praxeme.org

Voir :

- Présentation de Georges GARIBIAN : <http://www.praxeme.org/index.php?n=ActorProfiles.GeorgesGaribian>
- Déclaration commune pour la donation au fonds public : <http://www.praxeme.org/index.php?n=News.ADPdonation>
- Point de vue méthode, présentation du procédé de l'ADP :
<http://www.praxeme.org/index.php?n=Modus.PerformanceTree>



Définition de l'Arbre de Performance

■ Définition

- L'Arbre de Performance (ADP) est une construction intellectuelle qui analyse le fonctionnement de l'entreprise et décortique les rouages de sa performance
 - Il en résulte une arborescence d'indicateurs, liés par des relations arithmétiques simples

■ Originalité

- Une approche rigoureuse et totale de la performance, qui respecte la réalité de l'entreprise dans tous ses détails
 - Par opposition aux tableaux de bord qui focalisent l'attention sur une sélection d'indicateurs
 - L'Arbre de Performance rend compte des contributions de chaque composante de l'entreprise et montre comment elles s'intègrent à la performance
 - Voir la Déclaration commune sur www.praxeme.org



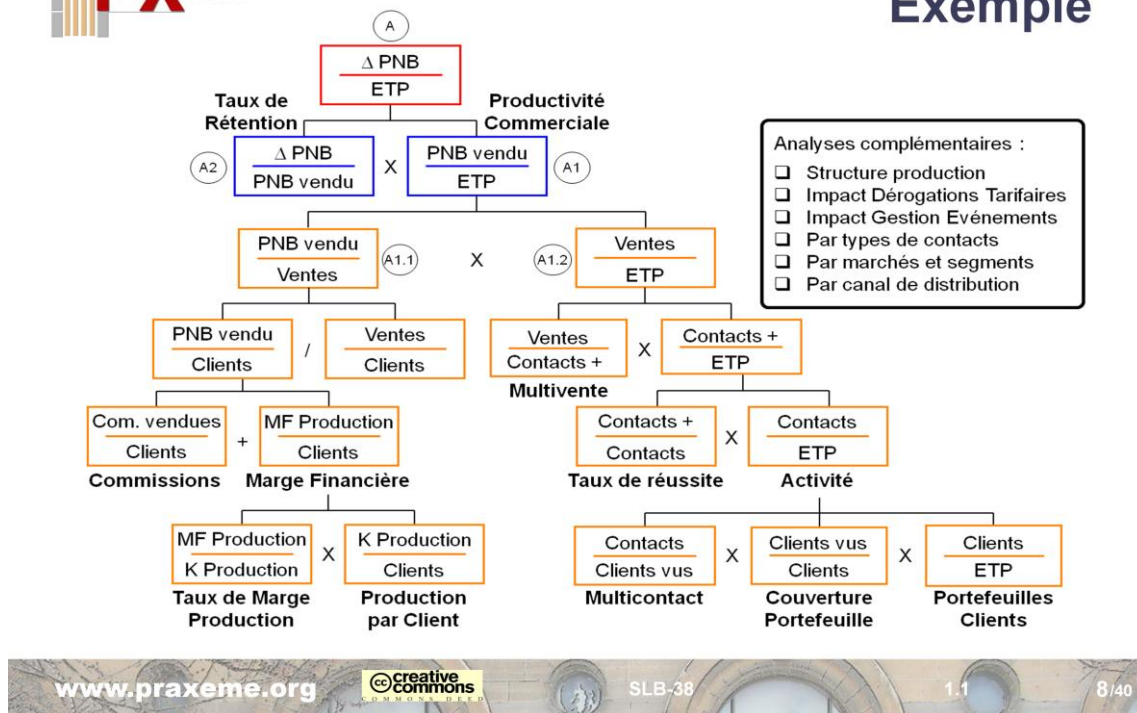
L'ADP évite les effets pervers toujours induits par les tableaux de bord. En effet, ceux-ci ne retenant qu'une infime partie de la réalité, ils exagèrent l'attention portée à une sélection d'indicateurs. L'organisme a vite fait d'améliorer ces quelques indicateurs, au détriment du reste (c'est le phénomène de la pastèque, dénoncé par Fabien VILLARD ; cf. Symposium 2011).

Avec l'Arbre de Performance, au contraire, l'entreprise se dote d'un outil d'analyse complet, capable de rendre compte de la complexité et d'intégrer toutes les contributions à la performance. Cet outil révèle les déterminations logiques et arithmétiques qui lient les phénomènes, des plus élémentaires – au niveau opérationnel – jusqu'aux plus élaborés, perçus au sommet de l'entreprise.

Ainsi, l'ADP évite les biais que les tableaux de bord introduisent toujours. Cette approche est respectueuse de la diversité et de la complexité de l'entreprise et de ses composantes.



Exemple



Partons du taux de réussite, c'est-à-dire la proportion de contacts avec issues positives sur l'ensemble des contacts.

Il s'agit indubitablement d'un indicateur utile, mais trop insister sur cette métrique conduirait les commerciaux à sélectionner les contacts les plus faciles ou prometteurs et à augmenter indûment le temps passé par contact, ce qui entraînerait des effets dangereux.

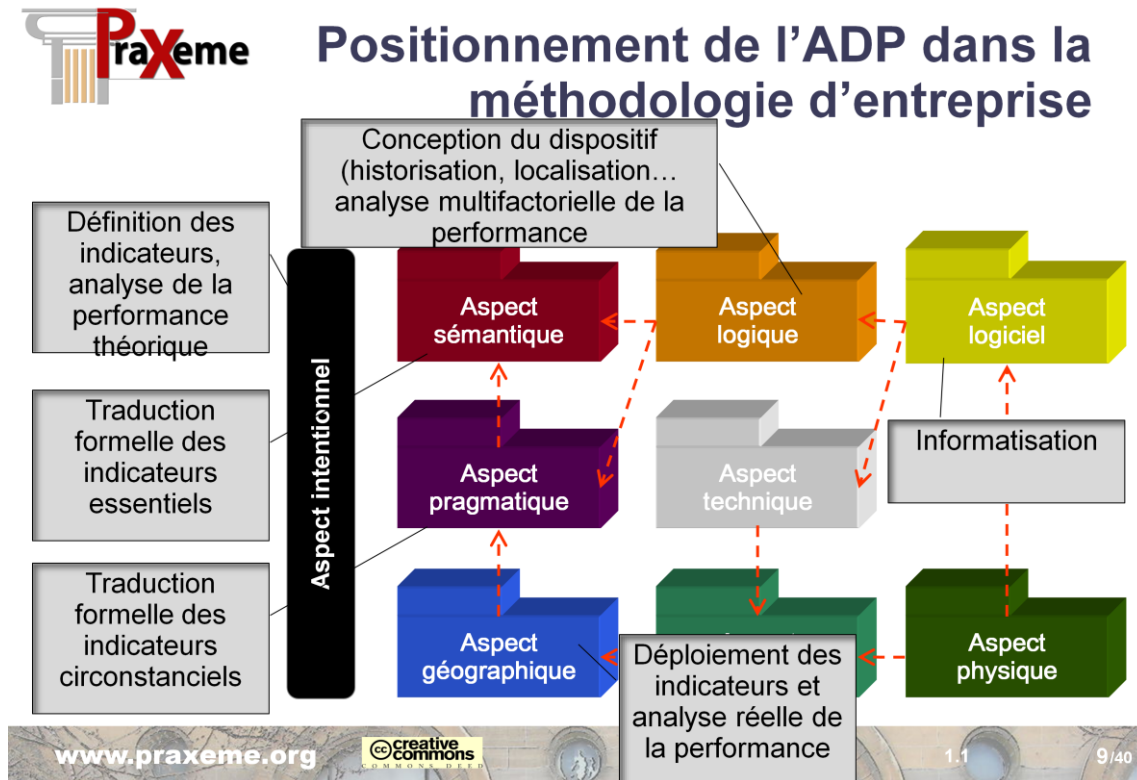
On introduit donc le coût moyen des contacts, ici nommé « activité », calculé comme le rapport entre le nombre de contacts et le temps passé.

En combinant ces deux indicateurs, on obtient un indicateur de l'efficacité de l'activité commerciale. Elle s'analyse aussi en termes de ventes. Il faut répondre à la question : combien faut-il de contacts pour une vente ? Ou, dans le meilleur des cas, combien de ventes peut produire un contact ? Puis, on en arrive au coût moyen par vente qui donne une bonne idée de l'efficacité commerciale.

Reste à introduire la valeur financière des contacts. Pour cela, on fait intervenir la valeur des ventes. On en arrive à la productivité commerciale, etc.

Dans cet exemple, on voit qu'il est impossible de se contenter d'un ou deux indicateurs. Imposer une amélioration d'une seule composante de la performance fait toujours courir le risque d'une distorsion. Pour éviter un tel effet pervers, nous avons besoin d'une grille d'analyse assez précise, assez proche de la réalité pour enserrer dans son filet toutes les composantes de la performance. Ce n'est qu'à partir de cette analyse que l'entreprise pourra prendre les décisions et les ajuster en fonction des observations.

Au-delà de cette analyse de la performance et de sa représentation, le corpus de l'ADP contient de nombreux autres procédés, par exemple pour analyser la valeur d'un portefeuille clients ou pour établir des objectifs de progrès qui soient réalistes, chiffrés et respectueux des circonstances.



Le schéma ci-dessus montre, *d'un point de vue statique*, comment l'Arbre de Performance se projette sur la Topologie du Système Entreprise.

D'un point de vue dynamique, l'insertion de l'ADP dans la méthodologie d'entreprise peut modifier l'analyse de la performance.

En effet, les missions d'analyse de la performance sont souvent alourdies et mises en danger par la nécessité de dégager d'abord la connaissance du métier et des processus. Le recours au cadre complet de Praxeme aide à faire la part des choses :

- d'un côté, l'effort de compréhension et de description de la réalité de l'entreprise (à travers les modèles sémantique, pragmatique et géographique) ;
- de l'autre, l'analyse de la performance et la construction de l'Arbre lui-même.

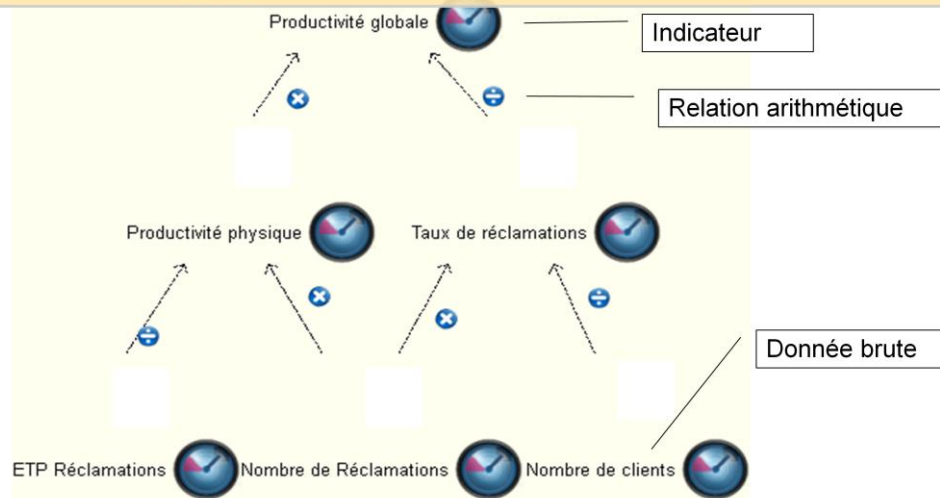
Distinguer ces deux actes est essentiel : ceci permet de mieux organiser le projet de transformation. Au passage, la connaissance du métier, nécessaire pour construire l'ADP, a reçu une expression formelle qui augmente sa qualité et qui la rend plus facilement exploitable.



Représentation de l'ADP

À
retenir

- Le modèle de la performance est intégré au modèle de l'entreprise (plus précisément : dans l'aspect intentionnel)
- Une notation appropriée sera bientôt disponible dans l'outil Modelio



Il est essentiel que l'Arbre de Performance et l'ensemble des indicateurs s'insèrent dans le modèle de l'entreprise.

Deux bénéfices :

- Dans une approche descendante (de la stratégie vers le déploiement), cela garantit la réalisation de l'outil de gestion de la performance (voir diapositives suivantes).
- Dans une approche ascendante, l'exploitation des modèles « métier » (essentiellement : sémantique et pragmatique) accélère l'analyse et la définition des indicateurs.

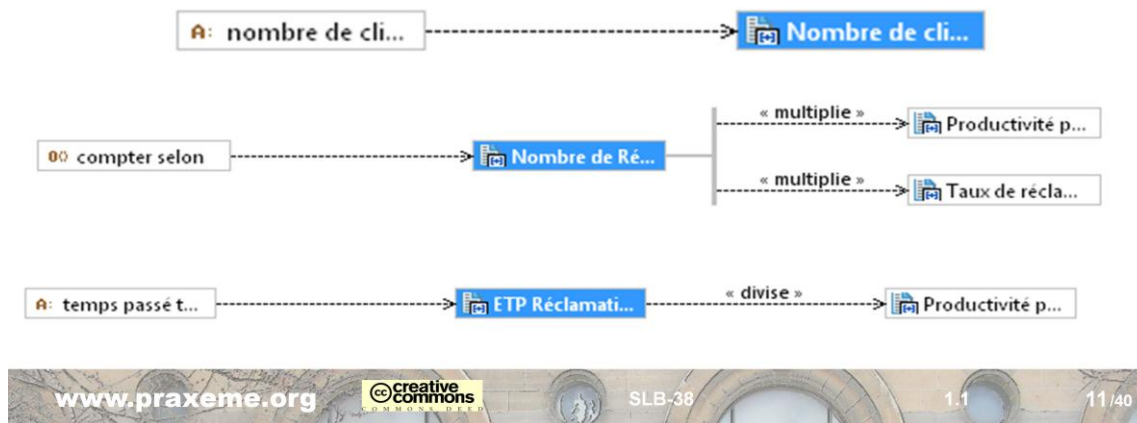


La traçabilité ADP → modèles

À
retenir

- Puisque l'ADP est conservé dans le même outil, il est facile de le mettre en relation avec les modèles du Système Entreprise, ce qui prépare le déploiement mais aussi l'analyse d'impact

Extrait de l'éditeur de traçabilité dans Modelio



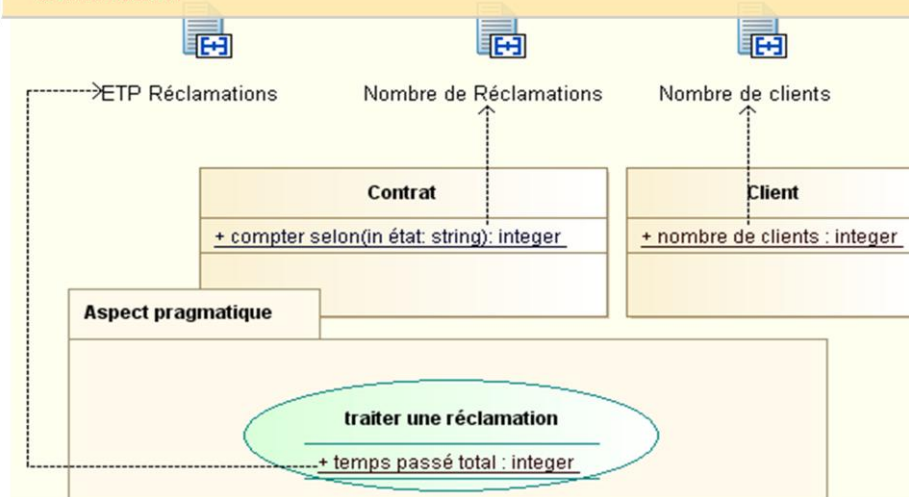
Dans cet exemple, on utilise l'éditeur de liens de Modelio pour montrer comment les indicateurs (ici uniquement des données brutes) se traduisent dans les modèles (attributs ou opérations).

La modélisation de la performance conduira presque toujours à enrichir les modèles du métier. On ajoutera notamment des propriétés de classes et des attributs calculés qui formalisent les compteurs nécessaires. Dans les cas plus subtils, il faudra passer par des opérations de classes.

Relations avec les modèles

À
retenir

- La prise en compte de l'ADP conduit à enrichir les modèles « métier »
- Notamment, en recourant aux propriétés de classes, et aux attributs de cas d'utilisation



La diapositive présente un diagramme extrait de Modelio (il s'agit du diagramme d'exigences un peu détourné, en attendant le développement d'un outillage propre à l'Arbre de Performance).

Cette représentation offre une plus grande liberté que l'éditeur de liens, et permet par exemple de montrer les éléments de modélisation avec leur rattachement.

Dans cet exemple, les trois données de base (en haut) sont rapportées à des attributs de classes sémantiques et (en bas) à un attribut sur un cas d'utilisation.

La méthode expliquera d'abord comment traduire formellement les indicateurs (en recourant à des possibilités offertes par UML mais généralement sous-exploitées), puis comment les éléments résultants sont réalisés dans la solution informatique.



Pour aller plus loin...

■ Événements à venir

- Atelier « Intégration de l'Arbre de Performance »
 - Présentation et discussion de l'intégration dans Praxeme
 - Le 27 avril 2012
 - Réservé aux adhérents du *Praxeme Institute*
- Formation « L'Arbre de Performance dans la méthode Praxeme »
 - Session de formation (initiation) d' ½ journée
 - Le 7 juin 2012
 - Ouverte à tous

■ Publication

- Le Guide de l'aspect intentionnel



Pour suivre l'actualité de Praxeme et s'inscrire aux événements, voir : <http://www.praxeme.org/index.php?n=News.News>



La contribution de Praxeme à l'architecture « métier »

- Définition de la discipline et apports méthodologiques
- Expérience du groupe AXA



Mise en place de la discipline à travers le groupe.

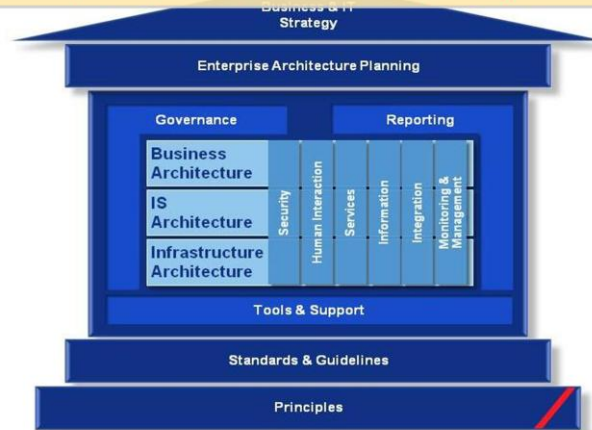
« Business architecture » working group, réunissant les Business Architects des compagnies du groupe (du moins, celles qui ont développé une pratique de BusArch ou créé une fonction : AXA Winterthur en Suisse, l'Allemagne, les UK, le Japon, la Belgique).



AXA Architecture Framework

À
retenir

- Ne pas confondre taxonomie et framework
- Un framework méthodologique obéit à des règles strictes
- Si elles ne sont pas respectées, cela se traduit par de grandes dépenses sur les projets



Ceci n'est pas un framework !



Sur les règles qui garantissent la qualité d'un framework, voir le blog <http://dvau.praxeme.info>

Elles seront discutées dans l'association avant d'être assimilées dans les guides méthodologiques.

Il ne s'agit pas que de pure théorie – du moins la théorie a un impact très concret dans la pratique : un framework insuffisant laisse irrésolues des dizaines de questions qui vont se poser des milliers de fois à travers les projets. Ceux-ci soit passeront à côté du problème, soit y apporteront leurs propres réponses, bricolées, insuffisantes et locales.

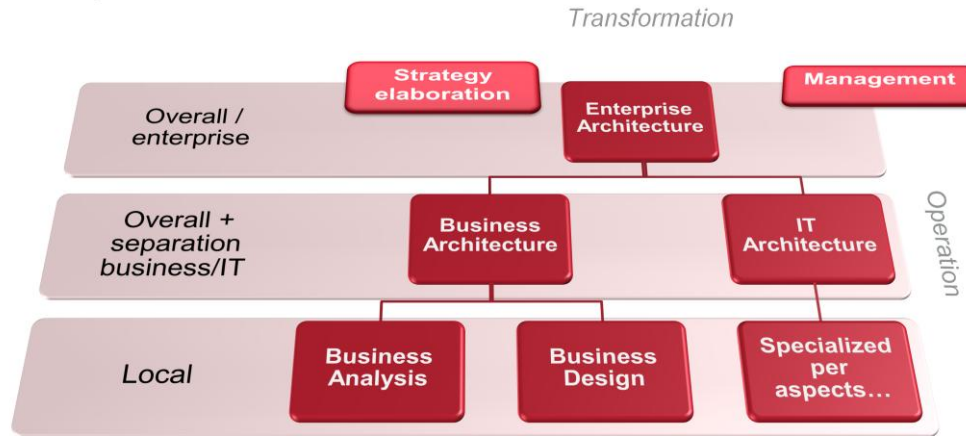
Les dépenses peuvent s'estimer en considérant :

- le temps passé à élaborer des réponses méthodologiques – sans toujours en posséder les compétences ;
- le coût de la mauvaise qualité – quand les questions n'ont pas été posées ou que les réponses sont insuffisantes ;
- le coût de l'hétérogénéité – puisque les réponses locales ne peuvent pas garantir la convergence entre les projets.



Enterprise transformation

■ Disciplines involved



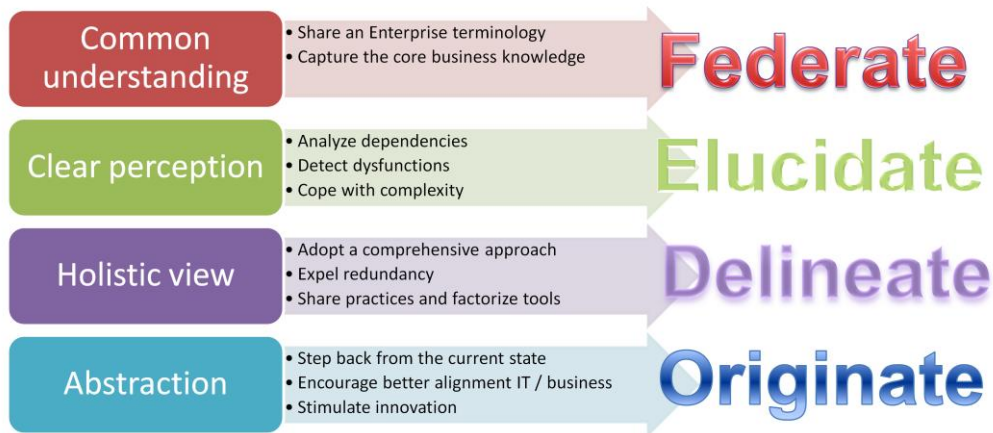
Texte disponible dans le support d'autres conférences.

Points à évoquer :

- Transformation versus opération.
- Relation avec la stratégie.
- Positionnement du management.
- EA en théorie et en pratique.
- Analysis / Design.



Value Proposal



Extract from "Business Architecture Value Proposal" (BsA-MDS-01)



Voir le document PCD-02, disponible sur : <http://www.praxeme.org/index.php?n=Modus.BusinessArchitecture>



Quelques formules pour résumer

- **L'architecture métier n'est pas l'architecture fonctionnelle...**
 - ...ni un regard abstrait, distant sur le système d'information
- **Parler du métier, de l'entreprise, en termes d'architecture, c'est affirmer à la fois une certaine rationalité de l'approche et une volonté de maîtrise dans la construction**
- **La finalité de la méthodologie d'entreprise est de faire cohabiter des univers différents**
 - ...d'articuler les expertises nécessaires pour concevoir et transformer l'entreprise et pour les mettre en synergie
- **L'architecture d'entreprise, en pratique, ne correspond pas à ce qu'elle devrait être, en théorie**
- **Le dessin n'est pas l'architecture...**
 - ...mais seulement un de ses moyens d'expression
- **Une architecture proposée n'est valide que quand on a prouvé que ses décisions générales sont compatibles avec chaque détail**
- **L'architecte n'est rien sans un commanditaire qui veut vraiment construire quelque chose**
 - La grandeur de l'architecte est solidaire de l'ambition de son commanditaire
- **La valeur de l'architecture ne réside pas seulement dans sa capacité à accompagner les projets**
 - L'architecture est justement le moyen de compenser les effets négatifs du mode projet

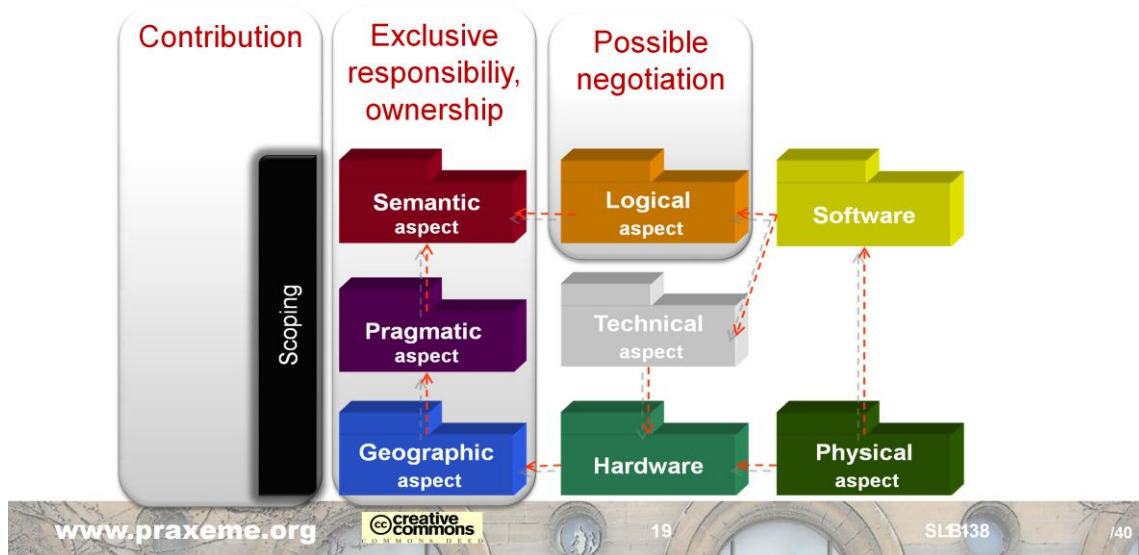


Extrait de « Contribution de Praxeme à l'architecture métier » (à paraître en avril)



Position

- As a result, Praxeme situates the disciplines of BAs against the Enterprise System Topology



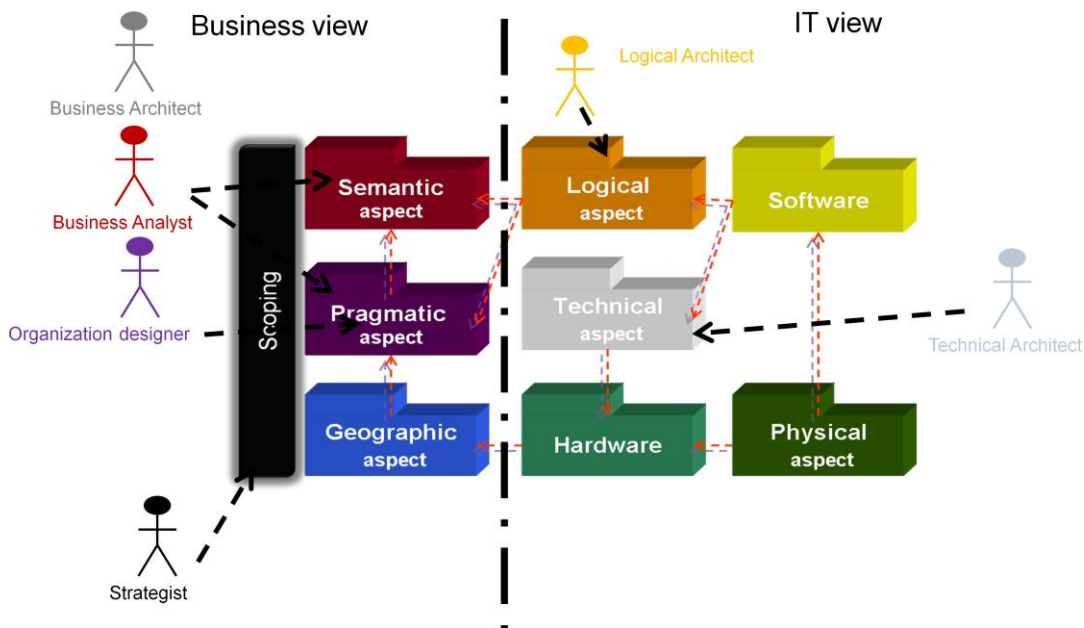
Toujours commencer par considérer le QUOI – le produit, ici l’entreprise elle-même – avant de s’intéresser au QUI et au COMMENT – le processus, les responsabilités.

Donc, pour mieux définir les disciplines et échapper aux réflexes de défense corporatiste, on s’appuie sur le framework. Répondre d’abord à la question : qu’y a-t-il à faire ? Avant de distribuer les responsabilités.

Si on ne procède pas comme cela, on reste tributaire des réponses données par les “spécialistes”, lesquels définissent leur discipline non pas en fonction des vrais besoins mais en fonction de ce qu’ils savent faire ou aiment faire.



Clarifying responsibilities



Once the aspects have been identified, the question is: what kind of actors, roles, competencies... should we mobilize?

A main measure consists in distinguishing between two disciplines of architecture, each of those requiring very different skills, knowledge and personalities: technical architecture and logical architecture.

For every aspect, we can identify roles based on the same scheme:

- Architect: who makes the overall decision;
- Designer or Modeler: who digs into details;
- Expert: who brings the knowledge without necessarily handling the formal expression nor the entire scope.

...



Pratique de la *Business Architecture*

- **Accompagnement des projets de transformation**
- **Interaction avec la stratégie**
 - Analyse architecturale de la stratégie
 - Proposition de transformation stratégique
- **Conception de la cible « métier »**
 - Administration de l'aspect intentionnel
 - Encadrement des *Business Analysts*
 - Développement de la *Business Map*
 - Structuration de l'aspect sémantique
 - Structuration de l'aspect pragmatique, choix d'organisation
 - Négociation avec l'informatique
 - Autour de l'aspect logique



Recommandation : ne pas s'engloutir tout entier dans le support aux projets !

Certes, c'est le moyen le plus naturel et efficace pour obtenir la reconnaissance tant recherchée, mais quand on n'est plus en mesure de revenir à la planche à dessin, de penser le futur et de dessiner la cible, alors on n'est plus architecte.

Ou alors, le terme « architecte » s'est vidé de son contenu.

Il suffit d'observer les agendas des personnes qui portent le titre d'architecte (dans toutes ses déclinaisons) pour se dire qu'il y a confusion et que la fonction critique qu'est l'architecture n'est pas aussi assurée qu'on veut bien le croire.

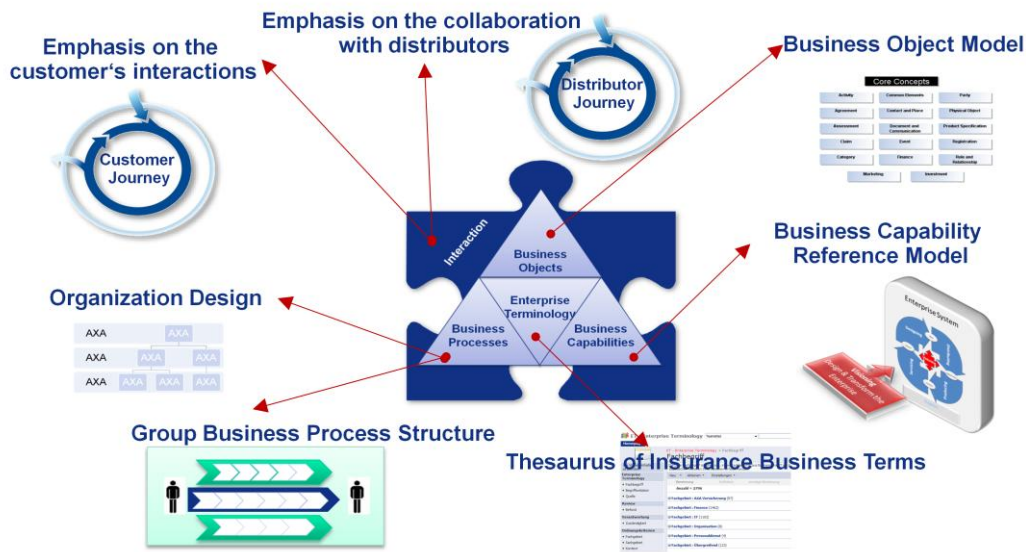
Notamment, on confond architecture et expertise technique. De même, l'architecture d'entreprise se limite presque toujours à l'architecture informatique. Les organigrammes parlent d'eux-mêmes.

En ce qui concerne plus particulièrement l'architecture métier, elle est confrontée à plusieurs risques :

- S'absorber dans la gesticulation pour imposer sa présence dans les projets.
- Être trop « métier » et pas assez « architecture » : se contenter un vague discours et entonner en écho les antennes de la stratégie.
- Ne pas trouver les outils appropriés qui garantiront sa valeur ajoutée dans l'entreprise.
- Se perdre dans les détails sur un périmètre très restreint et manquer la grande carte, la conception d'ensemble qui doit guider et éclairer la transformation de l'entreprise.



Les outils de la *Business Architecture*



Un exemple.

Il n'y a pas que des modèles. Aussi des outils de communication.

La notion de « vue » (par rapport à celles d'aspect et de modèle) : elle sera mieux mise en valeur dans la version 2 de Praxeme (horizon 2013).

La responsabilité du Business Architect / celle du Business Analyst et du Business Designer.



Pour aller plus loin...

■ Événement

- Une Journée exceptionnelle dédiée à la *Business Architecture*
 - En octobre-novembre 2012
 - À Paris et à Bruxelles (en collaboration avec Aprico Consulting)
 - Publique

■ Publications

- *The Business Architecture Value Proposal*
 - Disponible sur le site
- Contribution de Praxeme à l'architecture « métier »
 - Publication fin mars
- *A customer-centric and multi-accessible enterprise*
 - Un exemple complet de *Business Architecture Blueprint*



Pour suivre l'actualité de Praxeme et s'inscrire aux événements, voir : <http://www.praxeme.org/index.php?n=News.News>

Nous vous serons reconnaissants de faire savoir, dès maintenant, votre intérêt pour participer à ces événements (<mailto:info@praxeme.org>).



La modélisation des systèmes physiques

■ Le contexte

- Application de Praxeme à la modélisation des systèmes de transport
 - Action de recherche
 - Notion de Système Global d'Exploitation



■ Contenu de cette partie

- Vision générale
- Quelques enseignements sur l'approche systémique
- Le cas d'étude



Cette expérience va permettre de faire évoluer Praxeme et mieux l'adapter à la représentation des systèmes physiques.

Applications antérieures aux systèmes physiques :

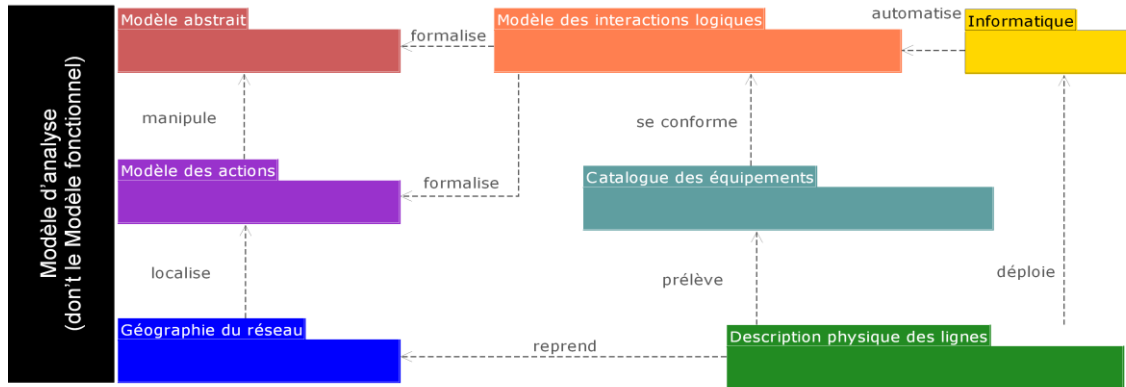
- SAGEM, pour les systèmes de drones (première contribution à l'initiative pour une méthode publique) ;
- Thalès, en ingénierie amont ;
- Études pour la DGA (SAGEM, Dassault Systèmes) sur les systèmes de systèmes d'armement.



Le cadre de référence

À
retenir

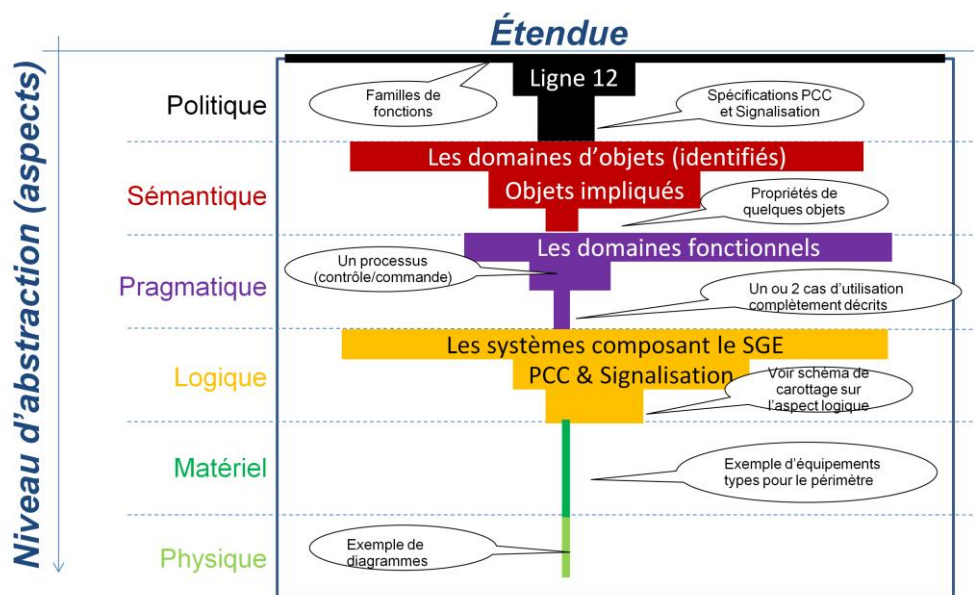
- Nécessité de poser d'emblée le cadre de référence
- Intérêt de conserver sa forme standard
- Même s'il faut du temps pour l'assimilation



Cette adaptation du vocabulaire avait une visée pédagogique. Elle a néanmoins été refusée par le client qui lui a préféré la version « standard ». L'argument est significatif : il importe de se conformer à la méthode publique, pour garantir le dialogue et profiter des évolutions.



Le carottage : outil de pilotage



Cette carotte a permis de spécifier les livrables de l'action de recherche (du moins, d'une de ses phases).

Praxeme intégrant le point de vue d'architecture, la carotte ressemble vite à une mandragore ! Les larges traits horizontaux traduisent le souci d'intégrer le local dans le global : même pour traiter un périmètre restreint, il est salutaire de structurer l'ensemble du système. Ainsi, on ne commence la modélisation sémantique qu'à partir d'une hypothèse de structuration en domaines d'objets et ainsi de suite sur tous les aspects. Cet effort préalable – qui est la vraie architecture – permet de mieux travailler parce qu'il crée de l'ordre. Il a des retombées importantes à moyen terme et permet des économies considérables.

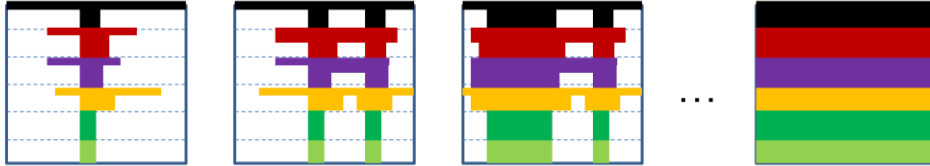
L'aspect matériel semble prendre plus d'importance quand on aborde les systèmes physiques.



Pour définir une trajectoire

À
retenir

- Forme particularisée (précédemment) : pour pilotage d'une mission, trajectoire d'une transformation...
- Forme généralisée (ci-dessous) : pour définition d'une démarche



■ Particularités de la carotte dans Praxeme

- La prise en compte des choix d'architecture



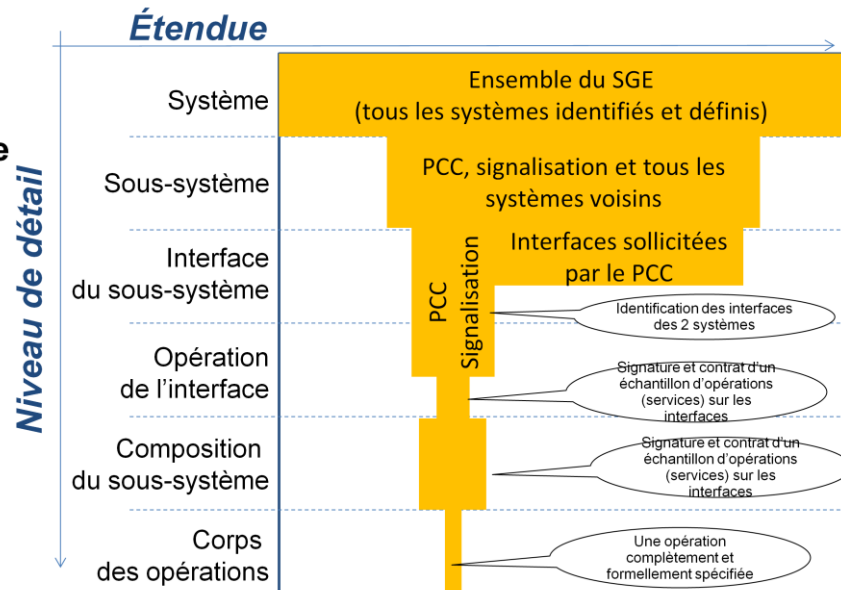
Le recours à la carotte à un niveau général est un moyen de spécifier les objectifs de phases dans une démarche incrémentale.

Une démarche en cascade remplirait les aspects, les uns après les autres.



Le carottage appliqué à un aspect

- Ce schéma précise le contenu du modèle logique visé à l'issue du Lot 1



Praxeme

L'approche du système de transport

À retenir

- Pour échapper aux idées toutes faites, besoin d'une approche « naïve »
- Le terme « système » est utilisé en dehors de toute intention systémique

Grâce à (s'alimenter)

Dans l'environnement (s'informer, observer, détecter)

Rouler, transporter

Planifier, organiser

Pour charger, décharger

Superviser, réguler

www.praxeme.org creative commons SLB-38 1.1 29/40

Le système de transport se décompose en unités, appelées **systèmes**, isolées selon les principes suivants :

- À chaque unité, on assigne une mission qui contribue à la finalité du système de transport et que l'unité assume seule.
- Chaque unité renvoie à une réalité physique aisément détachable dans la réalité du système de transport.

Rouler, transporter (les mobiles) → « Matériel Roulant », Système Locomoteur

Pour → charger, décharger (les voyageurs sur les quais) → « Échange Voyageurs », Système Échangeur

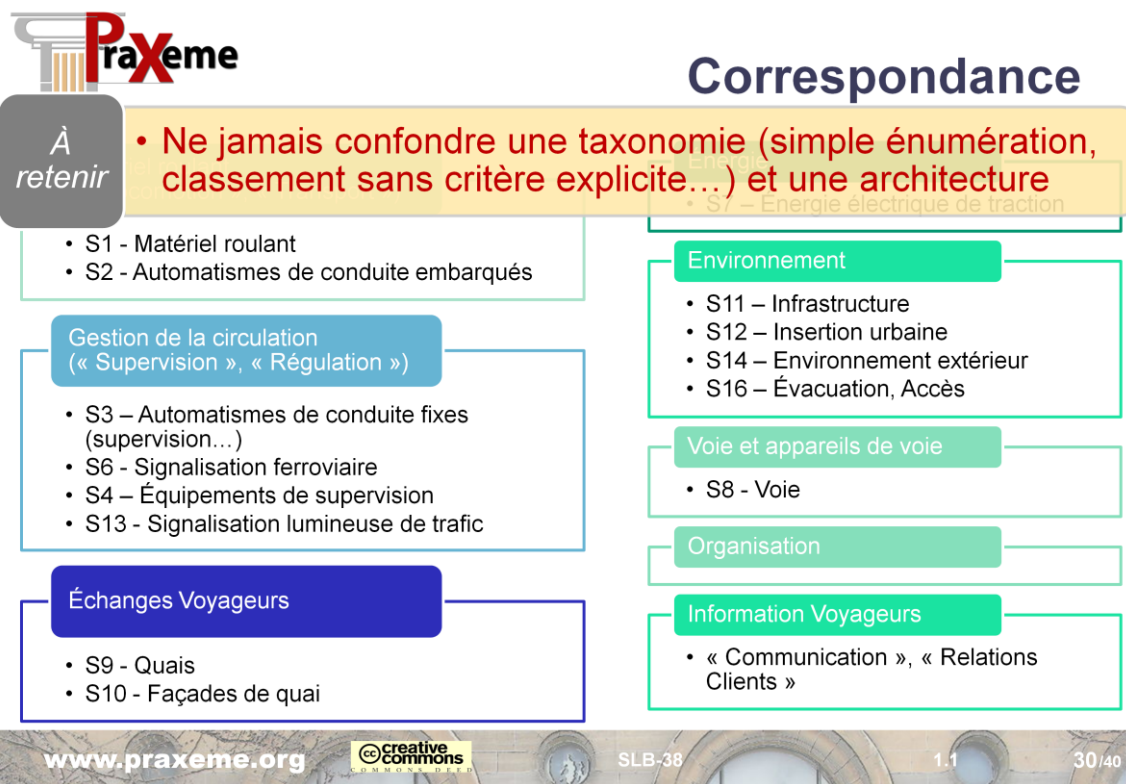
Grâce à (moyen) → s'alimenter (en énergie électrique, plus généralement : en énergie – cas des bus) → « Énergie », Système Moteur

Dans (Environnement, Réseau) → connaître l'état → « Environnement », Système Extérieur, perception, Détecteur

En respectant (planification) → appliquer (horaires, assignation des ressources) → « Organisation », Système Planificateur

Contrôler, Réguler (tous les mobiles d'une ligne ; tous les moyens du réseau...) → « Supervision », Système Régulateur

Au service des clients → S'informer sur les horaires prévus, réels (nécessité d'intégrer toutes les sources et tous les moyens d'information et tous les contenus – théoriques et actualisés – pour en garantir la cohérence) → « Information Voyageurs », Système Communicateur, Informateur



Correspondance par rapport à la taxonomie des systèmes de transport (c'est ainsi que nous nommons la liste normalisée des 16 systèmes).

Conformément aux principes exposés dans la première partie, il a été nécessaire de s'écarter de ce recensement des éléments d'un système de transport et de dégager les systèmes répondant à des missions claires.

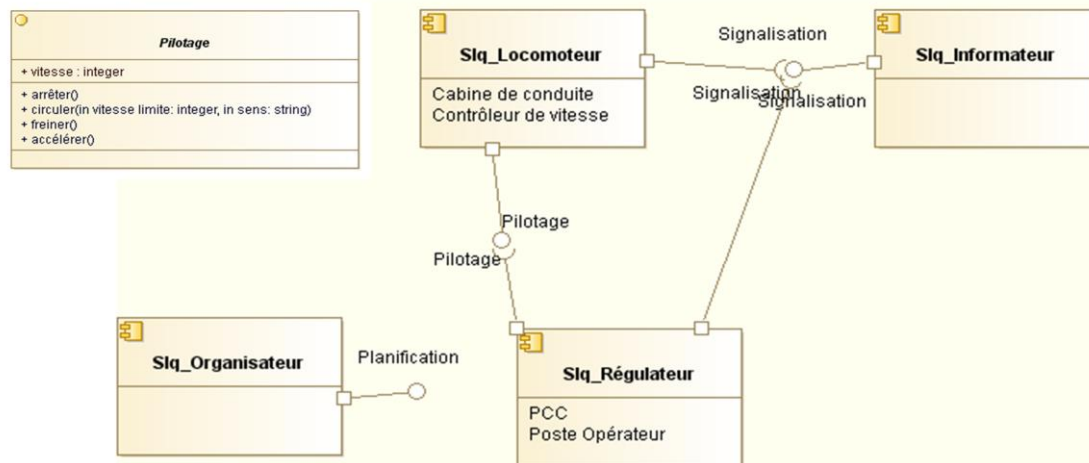
Discussion : S13 peut être renvoyé à « Environnement ». Ce n'est finalement pas ce qui est retenu puisque, dans la version finale, « Environnement » n'a pas de relation avec les autres systèmes.



L'architecture logique du SGE

À
retenir

- Valeur de la conception logique : elle permet de repenser de fond en comble, en évitant de se perdre dans les détails
- L'acteur est dans le système (ex. cas de la conduite manuelle ou automatique)



Extrait de l'architecture logique.

Discussion sur le formalisme : un tel diagramme qui connectent entre eux des types de composants n'est pas autorisé, normalement, par la notation UML. Selon le standard, seules les instances peuvent se connecter.

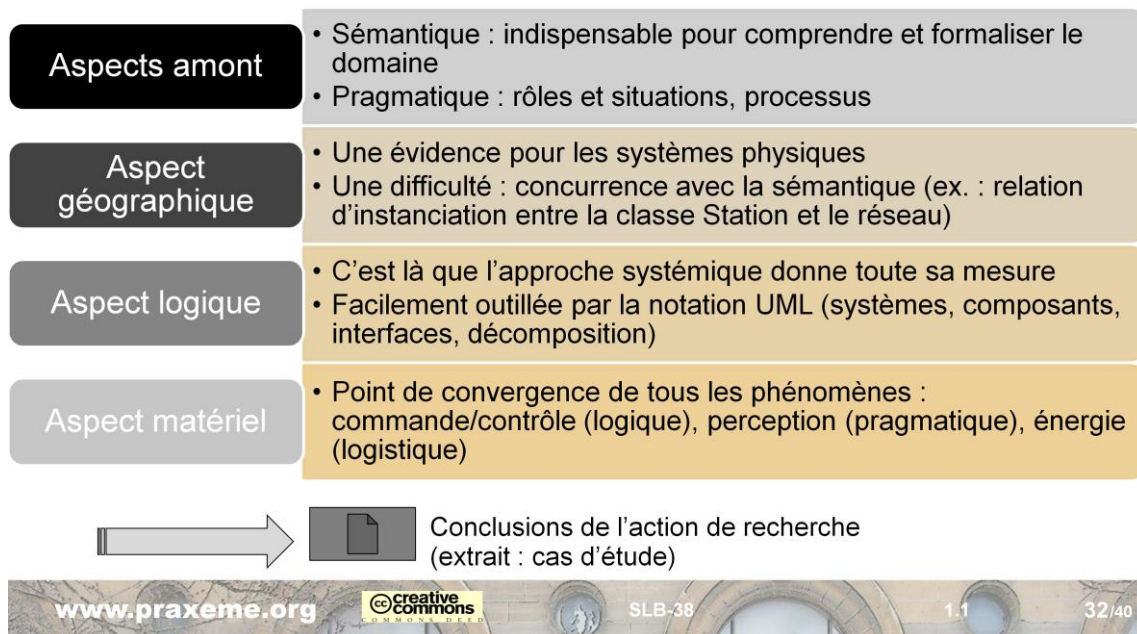
L'outil Modelio nous accorde cette licence (comme on parle de « licence poétique ») bien commode pour la modélisation logique.

La notion de système prend tout son sens quand on s'intéresse aux interfaces. Celles-ci peuvent être spécifiées rigoureusement, sous la forme d'une classe et avec tous les moyens d'expression de cette notion.

Le but de la modélisation logique est de fournir un ensemble cohérent de spécifications d'interfaces, pour couvrir toutes les interactions nécessaires entre les systèmes, sous-systèmes, etc.



La modélisation des systèmes physiques



L'aspect géographique ne contient que deux notions :

- le lieu ;
- la contiguïté (connexion entre deux lieux).

Le plus souvent, les types de lieux et les contraintes topologiques sont exprimés dans le modèle sémantique, car on en a besoin pour la suite.

Dans tous ces cas, il est inutile de les exprimer à nouveau dans le modèle géographique.

Uniquement dans les cas où la sémantique des lieux n'est pas exprimée dans le modèle sémantique ou pragmatique, le modèle géographique pourra se compliquer et introduire une classification des lieux et les contraintes afférentes (par exemple pour des notions de sites nationaux, régionaux, locaux... dans lesquels se déploient tout ou partie des processus).

Après présentation de l'étude de cas :

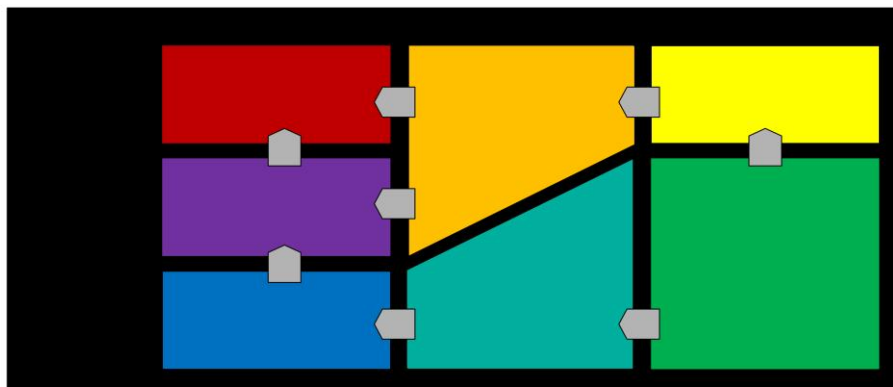
- Conclusion sur l'applicabilité de Praxeme aux systèmes physiques.
- Apport potentiel de SysML (travail en cours).
- La frontière logique/matériel (renvoyer à la partie 4).
- Sur le processus de décision et la capacité des entreprises à affronter la complexité.

Pour suivre l'actualité de Praxeme et s'inscrire aux événements, voir : <http://www.praxeme.org/index.php?n=News.News>



Les évolutions du cadre de référence

- Retouches apportées à la Topologie du Système Entreprise
- Réflexions en cours



Dans cette partie, on donne quelques indications sur les réflexions en cours pour la refonte de la TSE.

Ce travail procédera avec prudence, car son impact est important sur la méthode et les pratiques.

Les adhérents seront informés et auront l'occasion de participer à cette élaboration, décisive pour la version 2 de Praxeme.



Les aspects de v.1 à v. 2

Version 1	Changement → v. 2	Nom en « -el »	Nom en « -ique »
Cadrage, politique	Enrichir : indicateurs, valeurs + § correspondants + § spécifications	Intentionnel	Politique (téléonomique)
Sémantique	Proposer : architecture générique	Conceptuel	Sémantique (connaissance, objets)
Pragmatique	Étoffer l'approche processus. Incorporer théorie de l'organisation	Organisationnel	Pragmatique (organisation, actions)
Géographique	Préciser les usages. Traiter le cas des systèmes physiques. Régler la relation entre sémantique des lieux et aspect géographique	Positionnel	Géographique
Logique	Accueillir davantage de « styles ». Renforcer l'approche systémique	Idéal	Logique
Matériel	Bien faire comprendre le périmètre (pas seulement IT). Adapter pour systèmes physiques	Matériel	Logistique
Technique	Supprimer (résorber dans l'aspect informatique)		
Logiciel	Passer le guide actuel en revue	Logiciel	Informatique
Physique	Ajouter la notion de tranche et introduire la dynamique du déploiement		Physique

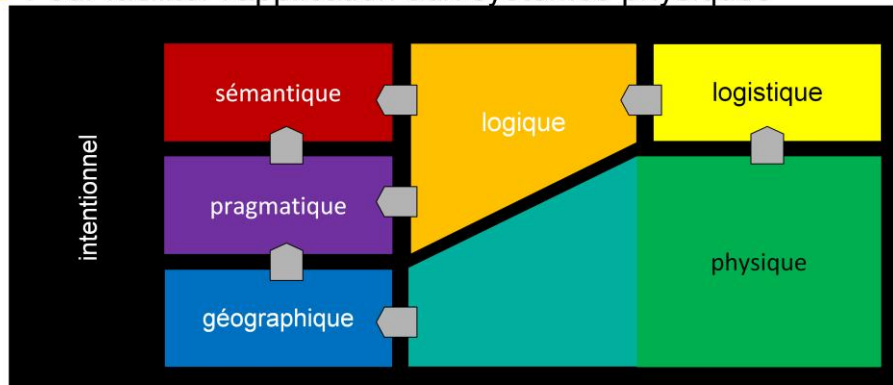


Les évolutions du cadre de référence

■ Fusion du logiciel et du matériel

Séance PhD+Fab. 20/03/12

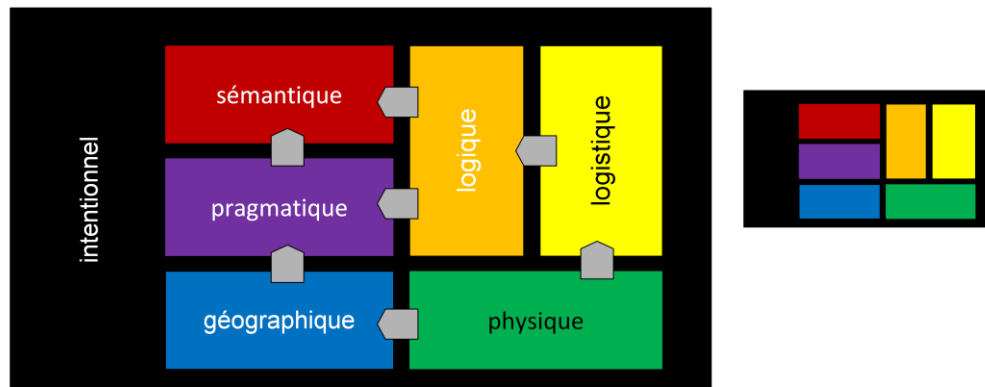
- Pour tenir compte de l'intrication croissante
- Pour faciliter l'application aux systèmes physiques





Règles topologiques (exemples)

- Un aspect ne peut avoir que deux aspects antécédents au plus
 - C'est un indice de la réduction dans la complexité des décisions
- Critère : types ou instances ?



Autres thèmes de la méthodologie d'entreprise

- **Tests**
- **Expression de besoin**
- **Architecture d'entreprise**
- **Outillage**
- **Techniques d'efficacité collective**
- **Formation**





Une définition ambitieuse



Enterprise Architecture

- Enterprise Architecture is the discipline that analyzes the strategy and determines the main decisions for transforming the Enterprise System.
- **The Enterprise Transformation Manifesto**
 - “The golden principles for improving enterprises while respecting society's fundamental values and interests”
 - Meant for decision-makers

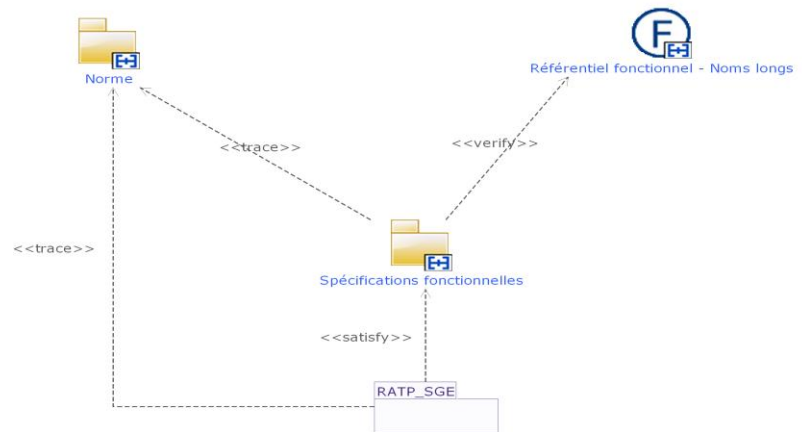




Spécifications fonctionnelles

■ Guide de l'aspect intentionnel

- À venir
- Exemple





Conclusion

- **Praxeme continue de s'enrichir**
 - En tenant compte des besoins et des préoccupations
 - En puisant dans l'état de l'art
 - En s'ouvrant à l'expérimentation

- **Nous avons besoin de vous pour développer la méthode publique dont vous avez besoin**
 - Adhérez ! Participez ! Contribuez !
 - Pour une entreprise
 - Adhésion
 - Donation
 - Contribution



Pour suivre l'actualité de Praxeme et s'inscrire aux événements, voir : <http://www.praxeme.org/index.php?n=News.News>